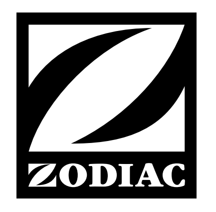


ZODIAC

Optipac 30



Wärmepumpe ....Montage und Gebrauchsanleitung



Ed. 11/2008- 1011498-03

WICHTIG

Diese Installationsbeschreibung ist Grundbestandteil des Produkts und ist unbedingt dem Installateur auszuhändigen und vom Benutzer aufzubewahren.

Die in diesem Buch enthaltenen Warnungen aufmerksam durchlesen, denn diese liefern wichtige Hinweise hinsichtlich der Sicherheit bei der Benutzung und Handhabung. Heben Sie das Buch auf, um immer wieder darin nachsehen zu können.

Die Installation muss den gültigen Normen entsprechend und unter Beachtung der Anweisungen des Herstellers von einer fachlich qualifizierten Person durchgeführt werden.

Unter „fachlich qualifizierter Person ist jemand zu verstehen, der über die technischen Kompetenzen auf dem Gebiet der Komponenten von Z.P.C.E. und der Installation von Heizungen verfügt.

Ein Fehler in der Installation kann Schäden an Personen, Tieren oder Gegenständen verursachen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.

Nach dem Abnehmen der Verpackung der Wärmepumpe den Zustand des Inhalts überprüfen.

Bevor Sie Ihre Wärmepumpe anschließen, vergewissern Sie sich, dass die von Z.P.C.E. gelieferten Daten mit der auszuführenden Installation in den maximal zulässigen Grenzen des betreffenden Produkts kompatibel sind.

Vor jedem Verfahren zur Pflege, Wartung oder Reparatur an der Wärmepumpe muss unbedingt deren Stromzufuhr abgestellt werden.

Im Falle einer Panne und/ oder eines anomales Betriebs der Wärmepumpe keinesfalls versuchen, diese zu reparieren und unbedingt des Strom abstellen.

Der eventuelle Reparatureingriff muss von einem zugelassenen Kundendienst durchgeführt werden, der ausschließlich Originalersatzteile verwendet. Die Nichteinhaltung der oben angeführten Klauseln bringt die Sicherheit bei der Benutzung der Wärmepumpe in Gefahr.

Um die Nutzleistung der Wärmepumpe und einen richtigen Betrieb zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Pflege unerlässlich, wobei die von Z.P.C.E. angegebenen Anweisungen einzuhalten sind.

Sollte die Wärmepumpe verkauft oder zu einem anderen Benutzer verlegt werden, ist immer darauf zu achten, dass dieses Buch dem Gerät mitgegeben wird, damit der neue Eigentümer oder der Installateur darin nachschlagen kann.

Diese Wärmepumpe muss ausschließlich zu dem Zweck benutzt werden, für den sie ausgelegt ist: die Beheizung eines Schwimmbeckens; jede andere Benutzung muss als ungeeignet, vom Zufall abhängig, ja sogar als gefährlich angesehen werden.

Von der Verantwortung der vertraglichen oder außervertraglichen Verantwortungen von P.S.A. sind jegliche Schäden ausgeschlossen, die auf Fehler bei der Installation oder Benutzung oder die Nichtbeachtung der von Z.P.C.E. gelieferten Anweisungen oder der für das betreffende Gerät geltenden Installationsnormen zurückzuführen sind.

INHALT

1. ALLGEMEINES

1.1 Allgemeine Lieferbedingungen

Das ganze Material, auch FRACHTFREI und VERPACKT, reist auf Gefahr des Empfängers. Dieser muss auf dem Lieferschein des SPEDITEURS schriftliche Vorbehalte melden, falls er Schäden feststellt, die beim Transport entstanden sind (Bestätigung innerhalb von 48 Stunden per Einschreiben beim SPEDITEUR).

1.2 Spannung

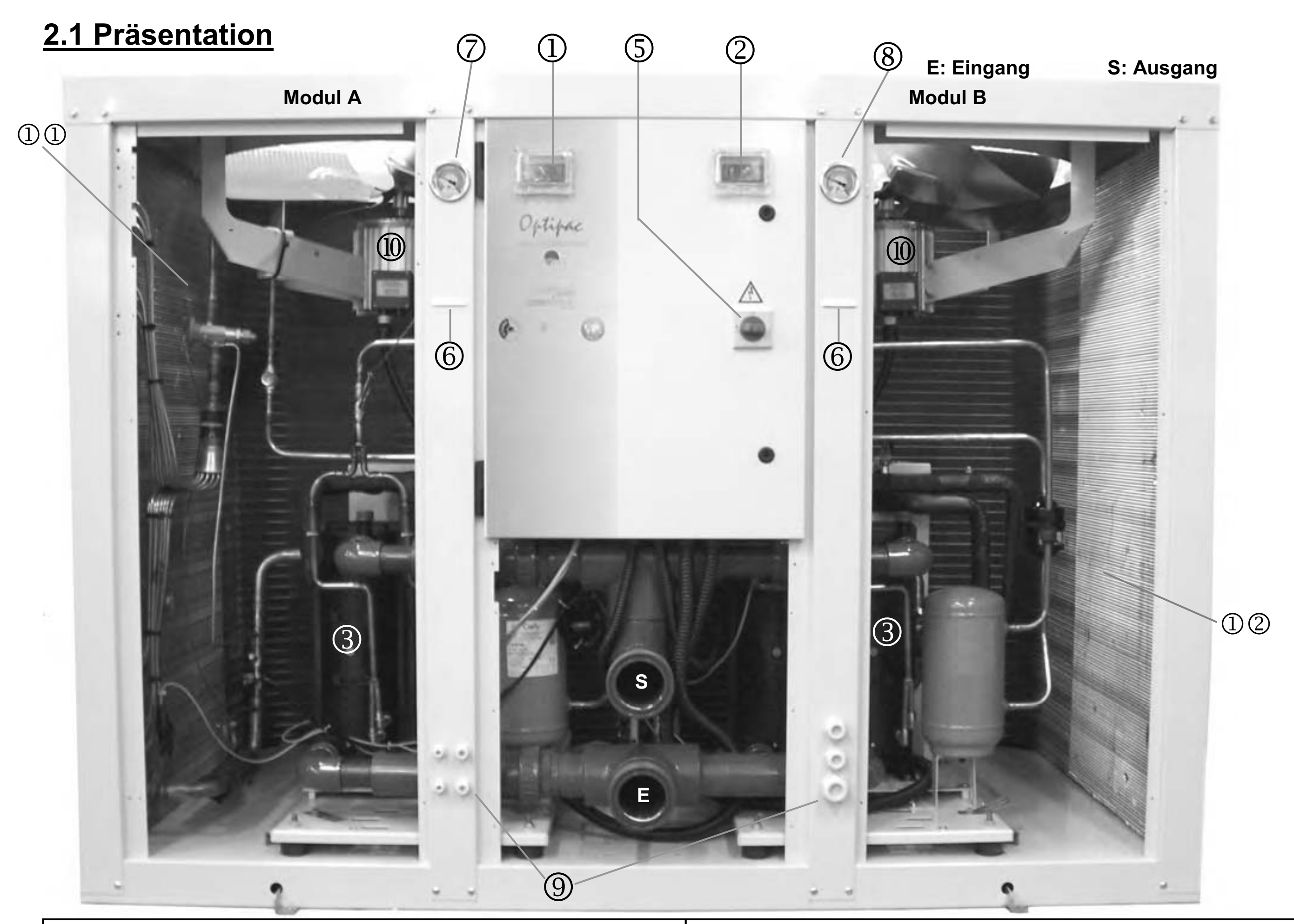
Vor dem Ingangsetzen sicherstellen, dass die auf dem Typenschild des Geräts stehende Spannung der Netzspannung entspricht.

1.3 Wasseraufbereitung

Um unser Material unter besten Umständen zu verwenden, müssen die folgenden Parameter eingehalten werden: freies Chlor: maximal 2,5 mg/L, Brom insgesamt: maximal 5,5 mg/L, pH zwischen 6,9 und 8,0. Bei Gebrauch chemischer oder elektrophysikalischer Desinfektionssysteme, müssen der Installateur und der Benutzer beim Hersteller die Kompatibilität mit unseren Geräten in Erfahrung bringen. Diese Systeme müssen zwingend stromabwärts von dem Heizsystem installiert werden.

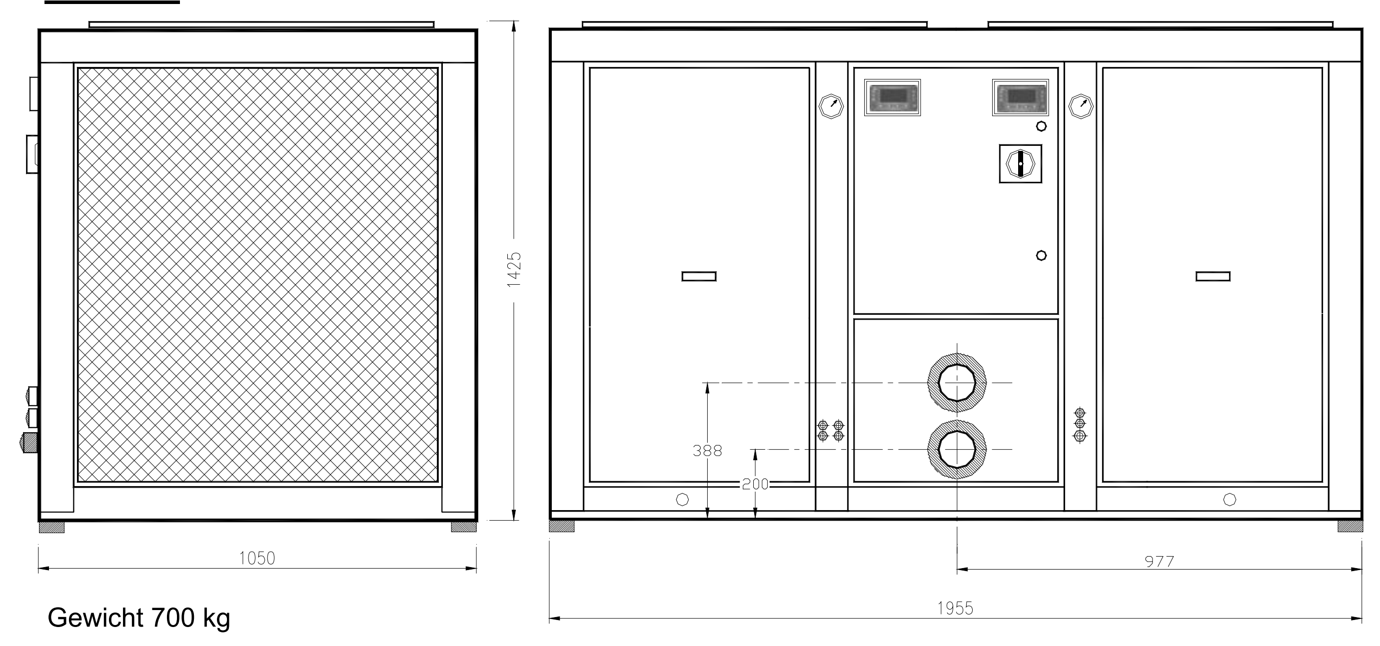
2. BESCHREIBUNG

2.1 Präsentation



- externe Monobloc-Luft-/Wasser-Wärmepumpe
- hochleistungs-Verdampfer „plate fin“
- Phasendetektor
- Rotationskompressor SCROLL
- Druckmesser des Wasserdurchsatzes des Moduls A ⑦ und des Moduls B ⑧
- HD-Sicherheitsdruckregler
- Kontrollsystem der Phasenreihenfolgenerfassung
- Frostschutzsonden (wenn < + 5 °C), Stoppen des Moduls A und des Moduls B ⑥
- Anschlüsse 1/2 Union PVC Ø 90 zum Kleben (mitgeliefert)
- Stopfbüchsen ⑨
- Verdampfer des Moduls A ①① und des Moduls B ①②
- Kondensationsaustauscher aus TITAN ③
- Hochempfindliche Regulier-thermostate mit digitaler Anzeige Euro Alpha FK Modul A ① und Modul B ②
- Wasserdurchsatzcontroller
- HD- und ND-Fehler mit Alarm
- ND-Sicherheitsdruckregler
- Automatisches Entfrosten mit Zwangslüftung
- Karosserie aus lackiertem verzinktem Blech
- Allgemeine EIN/AUS-Trennschalter ⑤
- Ventilator ⑩
- Stundenzähler des Verdichterbetriebs auf Modul A und B

2.2 Maße



Gewicht 700 kg

3. INBETRIEBNAHME

Den Aufstellungsort des Geräts gemäß den folgenden Kriterien auswählen:

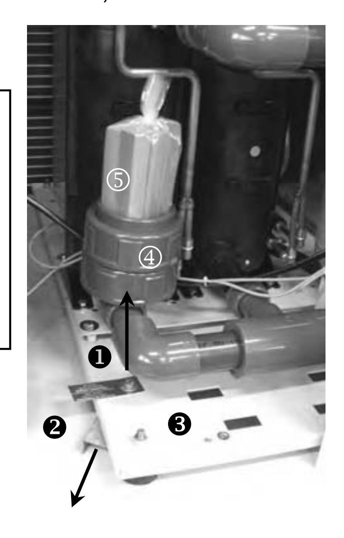
- **das Gerät muss <u>im Freien</u> installiert werden**,
- rund um das Gerät müssen mindestens 0,6 Meter Platz sein, die Oberseite muss frei sein,
- die Installation muss einfach sein und Instandhaltungseingriffe problemlos erlauben,
- das Gerät wird auf einem harten Sockel aufgestellt und muss vor Überschwemmungen geschützt sein (dank eines Betonsockels, der über eine Kondensatableitung verfügt), die 4 Schwingungsschutzklötze (mitgeliefert) an den 4 Ecken der Maschine anbringen,
- der Luftstrom darf nicht in Richtung von Fenstern oder Dächern in der Umgebung ausgerichtet werden,
- Schwingungen und Geräusche dürfen nicht auf ein nahes Gebäude übertragen werden,
- die Wärmepumpe muss in einer Mindestentfernung von der Randsteineinfassung des Beckens installiert werden, die von den im Installationsland geltenden elektrischen Normen vorgeschrieben werden. In Frankreich legt die Norm NF C 15 100 (Abschnitt 702) fest, dass dieses Gerät in mehr als 2 Meter Entfernung von einem Becken oder einem Wasservorrat installiert werden muss. Sollte es einem Wasserstrahl ausgesetzt sein können, muss eine Entfernung von mindestens 3,5 Metern vorgesehen werden.

<u>Achtung</u>:

- die P.A.C. nicht in der Nähe eines entflammbaren Gases installieren,
- die P.A.C. nicht in der Nähe einer Straße oder eines Wegs installieren, um das Gerät vor Schlammspritzern zu schützen,
- die Installation, die Elektro- und hydraulischen Anschlüsse müssen gemäß den einschlägigen Normen erfolgen und insbesondere gemäß der Norm NF C 15 100 für Frankreich, aber auch IEC 364,
- für Kinder unerreichbar aufstellen.

<u>ZWINGEND!</u>

Vor dem Unterspannungsetzen der Maschine die zwei Transportverflanschungsstangen des Verdichtersockels ③ **entfernen.** -siehe nebenstehendes Foto-	1- rechte und linke Tafel mit Griffen von der Vorderseite des Geräts her gesehen demontieren, 2- Bolzen entfernen ①, 3- Stange ziehen ②, 4- An dem Verdichtersockel auf der rechten Seite gleich vorgehen.



④ Anschlüsse PVC Ø 90 zum Kleben,
⑤ Vibrationsschutzklötze unter der Maschine installieren.

4. ANSCHLÜSSE

4.1 Zugang zu den Bedienelementen und dem Schaltkasten

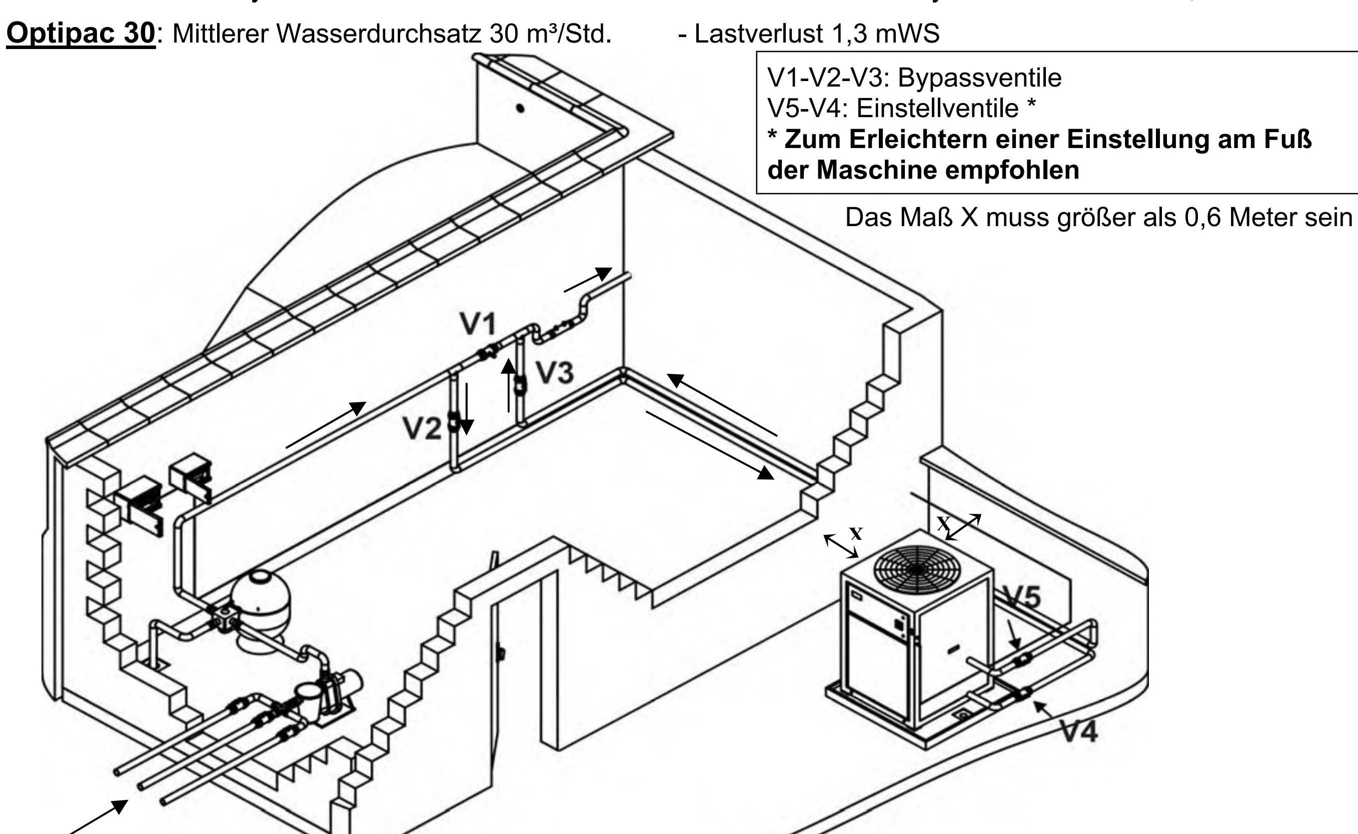
Den roten Umschalter auf die Position „0-OFF“ stellen und mit den Plastikschlüsseln die zwei Schlösser (über und unter dem Schaltkasten) öffnen und die Fassade nach vorn ziehen.

4.2 Hydraulikanschluss

Becken-Wassereingang und -ausgang gemäß den Maschinenetiketten mit PVC-Rohr Ø 90 ***mit den demontierbaren, mit der Wärmepumpe gelieferten Anschlüssen*** anschließen.
Das Anschließen erfolgt ausgehend von einem Bypass auf dem Filterkreislauf des Schwimmbeckens nach dem Filter und vor der Wasseraufbereitung.

- Prüfdrücke des Hydraulikkreislaufs: 3 bar   - Betriebsdruck des Hydraulikkreislaufs: 1,5 bar

Optipac 30: Mittlerer Wasserdurchsatz 30 m³/Std.   - Lastverlust 1,3 mWS



4.3 Elektroanschluss

• die Stromversorgung der Wärmepumpe muss von einer Schutzvorrichtung kommen (**nicht** mitgeliefert), die den einschlägigen Normen und Vorschriften entspricht.

• der Elektroanschluß muss durch einen Elektrofachmann nach VDE 0100 bzw. den örtlichen Bestimmungen des zuständigen EVU ausgeführt und an einen durch FI-Schutzschalter (30 mA) abgesicherten Stromkreis angeschlossen werden. In der Zuleitung ist eine Trennvorrichtung vorzusehen, die das Abtrennen vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung gestattet (LS-Schalter und Schütze). Darüber hinaus Störungen am elektrischen Teil der Anlage dürfen nur von einem konzessionierten Elektriker behoben werden.

• Querschnitt des Versorgungskabels: Schutz:
  - Optipac 30:   4 x 16 mm² * (Drehstrom 400 V/3/50 Hz) ⇔   63 A

**** dieser Querschnitt ist ein Richtwert, er muss bei Bedarf geprüft und an die Installationsbedingungen angepasst werden.***

• Elektroschutz: Mit Überlastschalter (Kurve D) oder Sicherung (Am) eines Kalibers, das an den Maschinentyp angepasst ist (siehe oben stehende Schutzwerte) mit, am Leitungsanfang, einem Differenzialschutzsystem 30 mA (Überlastschalter oder Ein/Ausschalter).

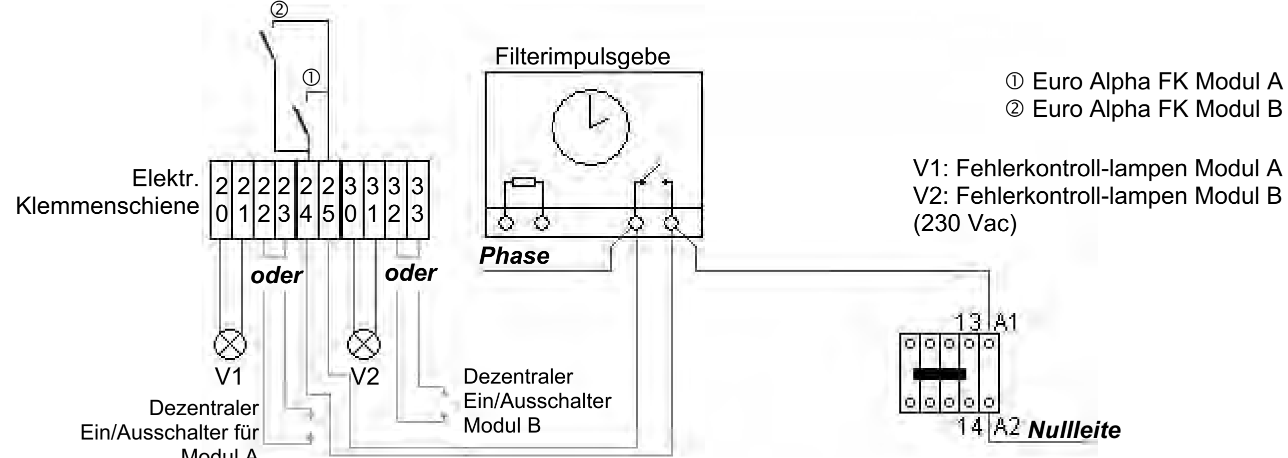
Hinweis:
• die akzeptable Spannungsschwankungstoleranz beträgt während des Betriebs ± 10 %,
• die Stromzuführungen müssen stationär sein,
• Zugewiesener Kurzschlussstrom = 10 kA (gemäß IEC 947-2),

- Es besteht die Möglichkeit, eine dezentrale Ein-/Aussteuerung anzuschließen (**dank einem Trockenkontakt *ohne Polung 230 V -50 Hz-*** zwischen den Klemmen 22-23 für das Modul A und 32-33 für das Modul B) => Siehe Stromlaufplan, Abb. unten.
- Möglichkeit des Anschließens von Fehlerkontrolllampen - extern - 230 V-50 Hz zwischen den Klemmen 20-21 für das Modul A und 30-31 für das Modul B => siehe Stromlaufplan Abb. unten.
- Möglichkeit einer Servosteuerung (Klemmen 24 und 25) zum Steuern des Betriebs der Filterpumpe (in Zyklen zu mind. 5 Min. pro Stunde mit Aufrechterhalten der Filterung, wenn die Beckentemperatur niedriger ist als die verlangte Temperatur), dank eines Trockenkontakts (ohne Polung I max. = 5 A bei 230 V Wechselstrom mit ohmscher Belastung) => Siehe Stromlaufplan Abb. unten.

Durch Herstellen dieses elektrischen Anschlusses steuert Ihre Maschine die Beckenfilterung automatisch.

- Möglichkeit des Anschließens eines dezentralen Steuermoduls [(1)] (mit Display) pro Modul A und B. Dazu die Klemmen 34-35 (Signale Tx-Rx) und 36-37 für die 12 V Wechselstromversorgung verwenden, die auf jeder Schnittstellenplatte A1 und A2 verfügbar sind.

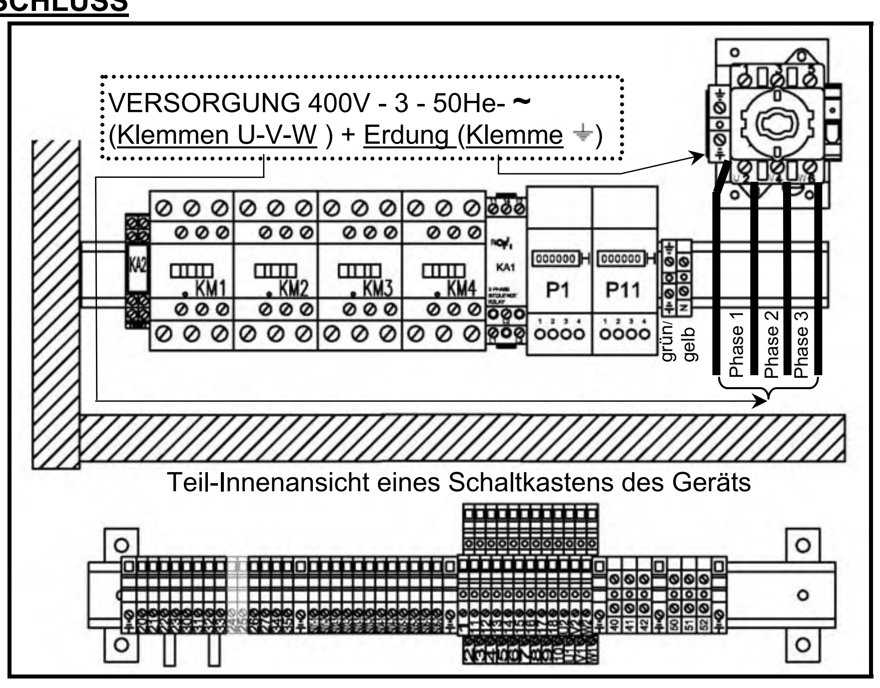
<u>Anschlüsse der folgenden Optionen</u>: - Heizungsvorrang,
- Dezentrale Ein-/Aussteuerung,
- Melden Maschinenfehler.



<u>Wichtig</u>: Zum Anschließen der dezentralen Ein-/Ausfunktionen [(2)], der Fehlermeldung der Module A & B sowie der Servosteuerung zum Starten des Filters Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 1 mm² verwenden. Stopfbuchsen und Leiterdurchgänge werden für das Verlegen der Kabel in dem Gerät bereitgestellt.
Zum Anschließen des dezentralen Steuermoduls [(1)] (maximale Entfernung = 50 m) ein geschirmtes Kabel zu mindestens 4 x 0,75 mm² verwenden (die Schirmungsflechte an einem Ende an die Erdung anschließen).

[(1)] als Option erhältliches Modul
[(2)] es muss zwingend ein unabhängiges Kabel zum Herstellen der Verkabelung dieser Funktion (Klemmen 22-23 auf dem Modul A und 32-33 auf dem Modul B) verwendet werden

DREHSTROMANSCHLUSS



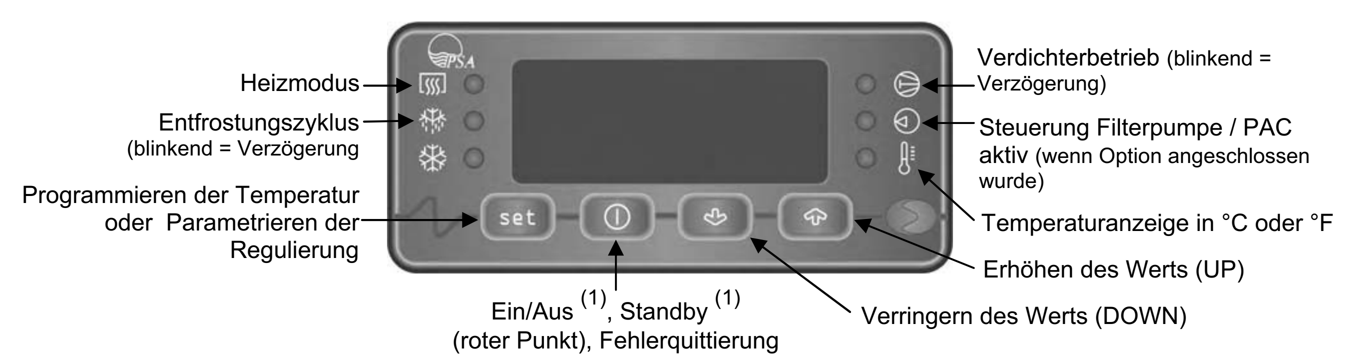
Teil-Innenansicht eines Schaltkastens des Geräts

5. FUNKTIONSWEISE DER REGULIERUNG

5.1 Präsentation

Der Reguliertermostat **Euro Alpha FK** mit digitaler Anzeige wird in die Maschine montiert, elektrisch angeschlossen und werkseitig für die Schwimmbeckenheizfunktion eingestellt geliefert.

Konzept: Eine Regulierungssonde am Wassereingang der Wärmepumpe misst die Beckentemperatur und vergleich sie mit dem Temperatursollwert. Ist oder wird die Beckentemperatur kleiner als der Temperatursollwert, gestattet die Regulierung das Heizen nach einer Verzögerung von 180 Sekunden, wobei die LED blinkt und das stationär leuchtet.



(1) Stoppt das Funktionieren im Heizmodus.

Hinweise:

- Sollte ein Entfrostungszyklus laufen, endet er mit dem Aufrechterhalten des Gebläses, außer wenn die Umgebungstemperatur unter +5 °C sinkt oder wenn das Filtern gestoppt ist (J1 und/oder J2 offen),
- Wenn das Gerät in Heizungsanfragezustand ist (LEDs und stationär oder stationär und blinkend), bleibt die LED (Kontakt 24-25 geschlossen) während 120 sekunden stationär und erlischt dann (Kontakte 24-25 offen).

5.2 Einstellen der Solltemperatur auf den zwei Regulierern auf den gleichen Wert

Auf die Taste set drücken, um die Solltemperatur anzuzeigen, dann diese Taste niederhalten und auf die Taste drücken, um zu erhöhen, oder auf die Taste , um zu verringern. Dann die Taste freigeben, um zum Lesen der Beckentemperatur zurückzukehren.

Hinweis: Die Höchsttemperatur des Sollwerts beträgt **32 °C**. Diese Temperatur soll den Liner des Beckens schützen. Dieser obere Sollwert kann jedoch vom Installateur geändert werden, der jedoch für diesen Eingriff allein haftet.

Heizvorrang: Im Fall eines Anschlusses der Klemmen 24 und 25 (siehe § 4.3), lässt eine Temperaturanfrage die Filterpumpe starten, falls sie nicht in Betrieb sein sollte.

6. INBETRIEBNAHME

*** Technische Daten:**

Gerät	Aufgenommene Leistung*	Wiedergegebene Leistung *	Aufgenommene Stärke	Mittlerer Luft-durchsatz	Schallpegel	Schalldruck in 10 m Entfernung
OPTIPAC 30	28 kW	90 kW	52,2 A	24 000 m^3/h	85 dBa	57 dBa

* Bei einer Umgebungsluft von + 15 °C und Beckenwassertemperatur von 26 °C,

- Schutzindex des Geräts: **IP 24** **(IP 44** für die elektrische Ausstattung)
  (IPXXB für mechanische Gefahren)
- Kühlgastyp: **R 407C**
- Herstellerwert der Kühlmittelcharge: Optipac 30 Drehstrom = **2 x 4840 g = 9680 g (Modul A & B)**



Das Kühlmittel R407C nicht in die Umgebung ableiten. Dieses Mittel ist ein fluorhaltiges Gas mit Treibhauseffekt gemäß dem Protokoll von Kyoto, mit einem globalen Erhitzungspotenzial (GWP) = 1653 – (Richtlinie EG 842/2006)

*** Betriebsbedingungen der Wärmepumpe:**

• Die Außentemperatur muss größer sein als +5 °C (Abschalten durch Frostschutzsonde SD2),
• Ein ausreichender Wasserdurchsatz muss durch die Wärmepumpe laufen,
• Die Wärmepumpe startet die Entfrostungszyklen durch Abschalten von Kompressor und Zwangsbelüftung dank einer Entfrostungssonde SD3, die werkseitig auf -5 °C geeicht ist, auf dem Kühlkreislauf (wenn diese Temperatur wieder auf 10 °C steigt, löst man eine Verzögerung von 300 Sekunden vor dem Neustarten des Verdichters und Gebläses aus). Jedes Heizmodul A und B kann Entfrostungszyklen autonom starten.

6.1 Folgendes sicherstellen

• gutes Sitzen der Hydraulikanschlüsse,
• Fehlen von Lecks,
• gute Standfestigkeit und Ebenheit der Maschine,
• gutes Halten der Stromkabel auf den Anschlussklemmen. Schlecht haltende Klemmen können zum Erhitzen der Klemmenschiene führen,
• gute Isolation der Stromkabel auf allen Blechabschnitten oder Metallteilen, die diese verletzen könnten,
• Erdungsanschluss,
• dass weder Werkzeug noch andere Fremdkörper in der Maschine sind.

6.2 Inbetriebnahme der Wärmepumpe

• Den Stromversorgungsschutz der PAC im Filterschaltgehäuse setzen,
• Die Filterung in Betrieb nehmen,
• Den Bypass und die Einstellventile* wie folgt einstellen:
- Ventil 1 leicht geschlossen, um den Druck des Filters um 200 g zu erhöhen,
- Ventil 2 ganz offen,
- Ventil 3 ganz offen,
- Ventil 4 ganz offen,
- Ventil 5 halb geschlossen,

* siehe Abschnitt 4.2
Sollten die Ventile 4 und 5 nicht vorhanden sein, den Schieber 2 ganz öffnen und den Schieber 3 um die Hälfte schließen,

• Das Entgasen des hydraulischen Kreislaufs des Beckenwassers prüfen,
• Die Wärmepumpe einschalten (die Öffnung des Schaltkastens schließen und den Trennschalter auf „I-ON“ stellen),
• Wenn sich die Wärmepumpe in Standby befindet (roter Punkt), diese mit einem kurzen Druck auf die Taste jedes Regulierers einschalten, „On“ erscheint während 5 Sekunden auf dem Display, bevor die Beckentemperatur angezeigt wird, andernfalls erscheint die Temperatur direkt,
• Die gewünschte Temperatur (set + oder set +) auf jedem Regulierer **(auf den gleichen Wert)** einstellen => wenn eine Heizanfrage aktiviert wird: Die LEDs blinken und werden nach 3 Minuten Verzögerung stationär.

5 Minuten nach dem Starten der PAC (Gebläse + Verdichter) die Anzeige auf den Wasserdurchsatzdruckmessern prüfen und das Ventil 3 oder 5 so betätigen, dass die Zeiger in die grüne Zone kommen (zu Saisonbeginn {kaltes Becken}: Position am Anfang der grünen Zone).

Hinweis: eventuelle Feuchtigkeitsspuren am Fuß der Maschine sind auf eine (normale) Kondensation des in der Luft enthaltenen Wasserdampfs zurückzuführen.
Zur Erinnerung: wenn beim Einstellen des Bypass und der Einstellventile der Wasserdurchsatz geringer ist als 1,5 m³/h, funktioniert die Wärmepumpe nicht (Palettendurchsatzcontroller aktiviert und die Regulierer zeigen Ald abwechselnd mit der Beckenwassertemperatur an). Die Ventile daher neu einstellen: 5 (falls vorhanden) oder 3 und 1.

Wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist:

- wenn der oder die Durchsatzcontroller (J1-J2) ein Deaktivieren/Aktivieren größer oder kleiner 3 Sekunden ausführen, ist eine Mindestverzögerung von 130 Sekunden* vor der Wiederinbetriebnahme aktiv,

* *Zur Information:* Diese Verzögerung kann um einen laufenden Entfrostungszyklus verlängert werden oder wenn die Stillstandszeit des Verdichters kleiner ist als 180 Sekunden,

- Bei Netzausfall ist nach dem Wiederherstellen der Spannung eine Verzögerung während 125 Sekunden vor der Wiederinbetriebnahme aktiv.

Bemerkung: wenn das Beckenwasser die gewünschte Temperatur erreicht hat (LEDs und erlöschen), stoppt die Wärmepumpe automatisch.
Zur Erinnerung: dieses Gerät mit drei Phasen verfügt über ein Kontrollsystem der Ordnung der Phasen, das die Möglichkeit bietet, eine Anomalie in der Reihenfolge der Phasen zu signalisieren, wenn es unter Spannung gesetzt wird (und während der Inbetriebnahme). (Reglern standardmäßig eingestellt, „dCP“ fix, die rote Anzeigelampe [je nach dem Modell] des Relais **KA1** ist im elektrischen Kasten ausgeschaltet). In diesem Fall ist das Gerät ***ohne Spannung,*** und es genügt nur, dass man direkt auf der Ebene des rotativen Profils eingreift (S1).

ACHTUNG! Diese Operation muss von Seiten eines professionellen Facharbeiter durchgeführt werden

6.3 Durchzuführende Prüfungen

Sicherstellen, dass die Wärmepumpe in folgenden Fällen stoppt:

- wenn man den Temperatursollwert auf dem Thermostat mit digitaler Anzeige jedes Moduls A und dann B verringert,
- wenn man das Filtern stoppt oder das Ventil 2 oder 4 schließt.

6.4 Anzeigen von Fehlern und Zuständen

Die Fehler:

Info: die LED bleibt nach dem Melden eines Fehlers während 120 Sekunden aktiv (außer im Fall der Anzeige von „dC“ bleibt die PAC in Betrieb).

Display	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe	Quittieren	Aktivieren Alarmausgang
dSr	Fehler Reguliersonde	Sonde außer Betrieb oder abgesteckt	Sonde ersetzen oder wieder anschließen	Durch Abschalten der Stromversorgung oder durch einen Druck auf die Taste , wenn „dSr“ blinkt	JA (Klemmen 20-21 ***und/oder*** 30-31)
dSA	Fehler Frostschutzsonde	Sonde außer Betrieb oder abgesteckt	Sonde ersetzen oder wieder anschließen	Durch Abschalten der Stromversorgung oder durch einen Druck auf die Taste , wenn „das“ blinkt	JA (Klemmen 20-21 ***und/oder*** 30-31)
dSd	Fehler Entfrostungssonde	Sonde außer Betrieb oder abgesteckt	Sonde ersetzen oder wieder anschließen	Durch Abschalten der Stromversorgung oder durch einen Druck auf die Taste , wenn „dSd“ blinkt	JA (Klemmen 20-21 ***und/oder*** 30-31)
dbP	Niederdruckfehler am Kühlkreislauf	Keine Kühlcharge	Einen zugelassenen ZPCE-Techniker heranziehen, um das Leck festzustellen und Kühlmittel nachzufüllen	Automatisch (wenn weniger als 4 Fehler in der Stunde) oder durch einen Druck auf die Taste , wenn „dBP“ blinkt	JA - Wenn mehr als 4 Fehler in der Stunde (Klemmen 20-21 ***und/oder*** 30-31)
dHP	Hochdruckfehler am Kühlkreislauf	1- Luft- und Wasseremulsion in dem Gerät durchzuführen 2- Zu viel Kühlmittel	1 - Hydraulikkreislauf des Beckens entlüften 2 - Einen zugelassenen ZPCE-Techniker heranziehen, um die Kühlmittelcharge zu prüfen	Automatisch (wenn weniger als 4 Fehler in der Stunde) oder durch einen Druck auf die Taste , wenn „dHP“ blinkt	JA - Wenn mehr als 4 Fehler in der Stunde (Klemmen 20-21 ***und/oder*** 30-31)
dt	Auslösen einer oder mehrerer Wärmeschutzvorrichtungen (Q1-Q2 - Q3-Q4 mit manuellem Rückstellen im Stromkasten) oder der internen Sicherheit des Ventilators (F1- F11) mit automatischem Rückstellen)	1- Stromüberstärke an der Versorgungsleitung des Ventilators und/oder des Verdichters 2- Überhitzen des Ventilatormotors	Analyse der Ursachen der Abschaltung(en) durch einen zugelassenen ZPCE-Techniker	Durch Rückstellen des oder der Wärmeschutzvorrichtungen (Q1-Q2-Q3-Q4) + ein Druck auf die Taste , wenn „dt“ blinkt	JA (Klemmen 20-21 ***und/oder*** 30-31)

dCP	Fehler in der Phasenreihenfolge (nur bei Drehstrom-PAC)	1-Nichteinhalten der Verkabelung auf Drehtrennschalter des Geräts 2- Änderung der Phasenreihenfolge durch den Stromlieferanten 3- Vorübergehendes Abschalten der Stromversorgung einer oder mehrerer Phasen	1- Verkabelung der Stromversorgung an der Gerätklemmenschiene prüfen 2- Beim Stromlieferanten nach einer eventuellen Änderung an Ihrer Anlage nachfragen	Durch Abschalten der Stromversorgung oder durch einen Druck auf die Taste ⓘ, wenn „dCP“ blinkt	JA (Klemmen 20-21 ***und/oder*** 30-31)
dtd	Fehler von Enteisungszeit	Entfrostungssonde außer Betrieb oder abgesteckt und zwar seit mehr als einer Stunde **oder** Entfrostungszyklus zu lang (> 1 Stunde)	Von einem zugelassenen ZPCE-Techniker die Sonde und das korrekte Funktionieren des Entfrostungszyklus prüfen lassen	Durch Abschalten der Stromversorgung oder durch einen Druck auf die Taste ⓘ, wenn „dtd“ blinkt (nach Umschalten auf Standby „Ofr5“ => „.“ und wiederinbetriebsetzen „On“ des Regulierers mit der Taste ⓘ)	JA (Klemmen 20-21 ***und/oder*** 30-31)
dEE	EEPROM-Fehler	Daten der Parameter im EEPROM des Regulierers sind korrupt	Von einem zugelassenen ZPCE-Techniker einen neuen Regulierer installieren lassen	Durch Stromabschalten	JA (Klemmen 20-21 ***und/oder*** 30-31)
dC	Anschlussfehler	Dezentrales Steuermodul (optional) schlecht angeschlossen oder als für den Regulierer als gegenwärtig gemeldet und in Wirklichkeit abwesend	Einen zugelassenen ZPCE-Techniker heranziehen und in der Installationsanweisung des dezentralen Steuermoduls nachsehen	Automatisch	NEIN

Die Zustände:

 : Anzeigebeispiel der Beckenwassertemperatur	 : Abwechselnd	**Info:** die LED ⓘ bleibt nach dem Melden eines Zustands (außer Entfrostungszyklus mit der Funktion „Ein/Aus“ dezentral („CAd“) und SD3 < à 5 °C) während 120 Sekunden aktiv.

Display	Bezeichnung	Ursache	Abhilfe	Quittieren	Aktivieren Alarmausgang
A Id / 25	Durchsatzcontroller seit mehr als 3 Sekunden ausgelöst.	1- Filterpumpe gestoppt (Zeitgeber der Filterung außerhalb seines Betriebsstundenbereichs) 2- Unzureichender Wasserdurchsatz im Gerät 3- Durchsatzcontroller außer Betrieb oder abgesteckt	1- Auf die programmierten Filterzeiten warten **Test möglich im Modus: „manuelles Filtern“** 2- BYPASS einstellen **Filtern in Betrieb** 3- Durchsatzcontroller ersetzen oder korrekt anschließen	Automatisch nach Verzögerung	NEIN
CAd / 25	Fernsteuerung ausgelöst	Kontakt Fernsteuerung offen	1- Fernsteuerung stellen (Kontakt geschlossen) 2- Von einem zugelassenen ZPCE-Techniker das Kabel zwischen der Fernbedienung und dem Gerät prüfen lassen	Automatisch	NEIN
dA / 25	Frostschutzsicherheit aktiviert	Zu niedrige Außentemperatur (< +5 °C)	Warten, bis die Außentemperatur steigt	Automatisch	NEIN
rA / 25	Aktivieren des Ausgangs Widerstand Frostschutz	Zu niedrige Außentemperatur (< +3 °C)	Warten, bis die Außentemperatur steigt	Automatisch	NEIN

6.5 Einwintern

- die Regulierung *durch einen kurzen Druck auf* [Taste] auf „*Standby*“ stellen, [OFr-S] erscheint während 5 Sekunden auf dem Display, dann wird ein roter Punkt angezeigt,
- die Ventile 2 und 3 des BYPASS schließen,
- die Ventile 4 und 5 auf der Seite der PAC öffnen,
- den Wasserkondensator (***FROSTGEFAHR***) durch Demontieren des Eingangs- und des Ausgangsanschlusses des Beckenwassers auf der Vorderseite der Wärmepumpe entleeren,
- die zwei Anschlüsse wieder um eine Drehung zudrehen, um ein Eindringen von Fremdkörpern in den Kondensator zu verhindern.

Eine unsachgemäße Überwinterung bewirkt automatisch das Verfallen der GARANTIE.

7. WARTUNGSANWEISUNGEN

Eingriff einer qualifizierten Person:

Mindestens einmal jährlich ist Folgendes durchzuführen:

- Reinigen des Verdampfers auf der Rückseite der PAC (mit einem Seidenpinsel und Süßwasserstrahl),

  - *Zur Reinigung des Gerätes auf keinen Fall einen Hochdruckreiniger benutzen* -
- Prüfen der Sollwerte und Betriebspunkte,
- Prüfen der Sicherheiten,
- Prüfen des guten Sitzens der Stromkabel,
- Prüfen des Anschlusses der Massen an die Erdung,
- Prüfen der Drehrichtung des Verdichters auf den Drehstrom-Wärmepumpen, (bei einer Änderung der Phasenreihenfolge), siehe § 6.2,
- Die Dichtheit des Kühlkreislaufs prüfen,
- Für die äußere Reinigung des Gerätes keine Lösungsmittel enthaltenden Produkte verwenden, wir stellen Ihnen als Zubehör ein spezielles Reinigungsset zur Verfügung, das PSA NET.

WICHTIG

Vor einem Eingriff an der Maschine sicherstellen, dass sie spannungsfrei geschaltet ist. Alle Eingriffe müssen qualifiziertem Personal anvertraut werden, das zu Eingriffen an dieser Art von Material befugt ist.

8. ENTSORGEN DES PRODUKTS

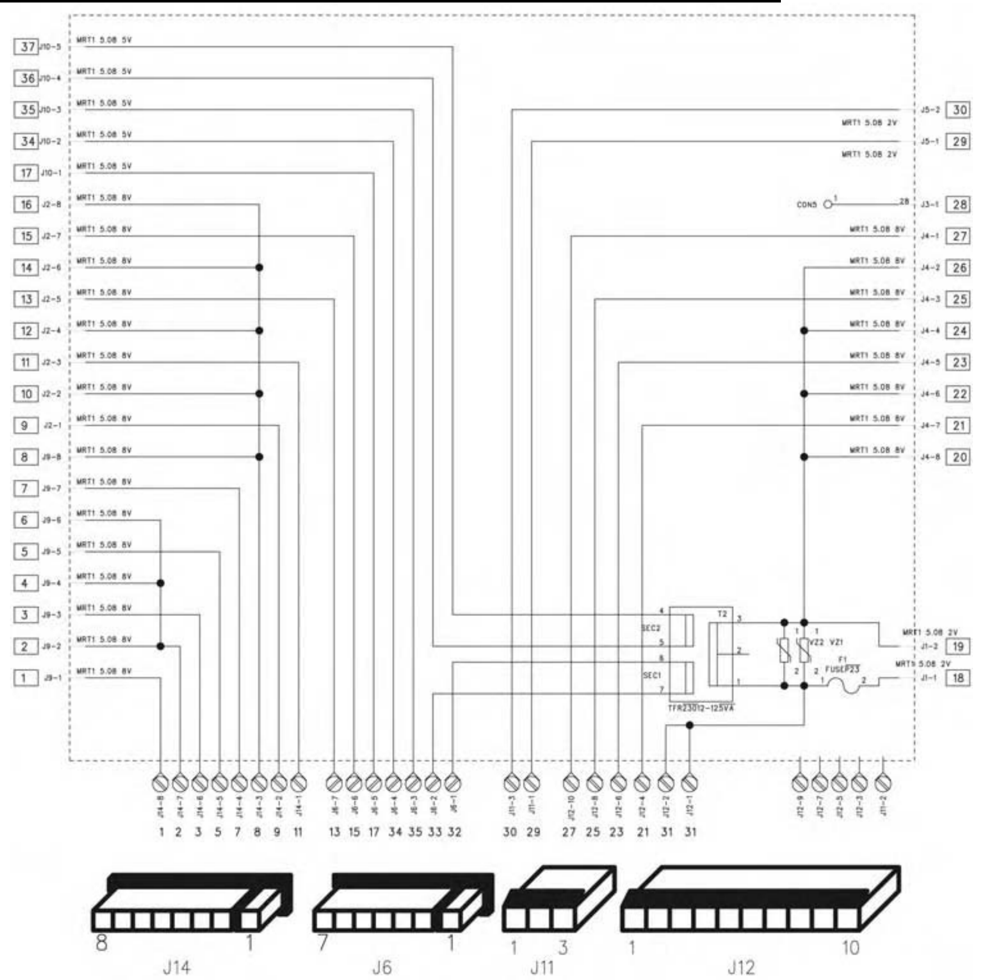


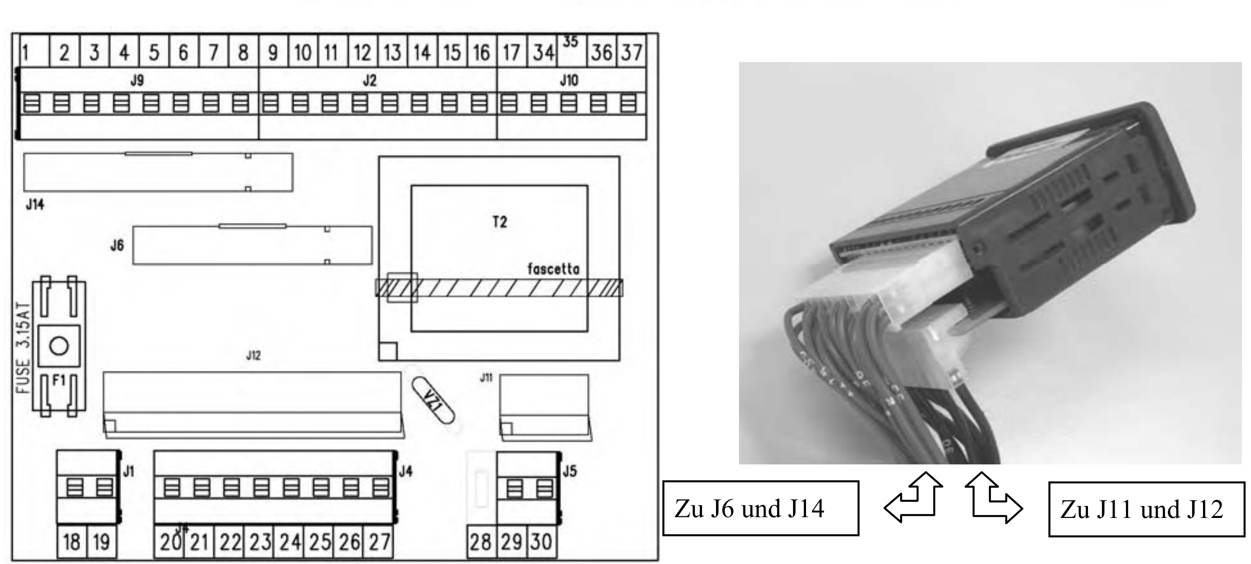
Dieses Gerät unterliegt der Richtlinie EG 2002/96/CE (verbunden mit der DEEE). Am Lebensende muss das Gerät bei einer Sammelstelle oder beim Verkäufer (beim Kauf eines neuen gleichwertigen Geräts) abgegeben werden.



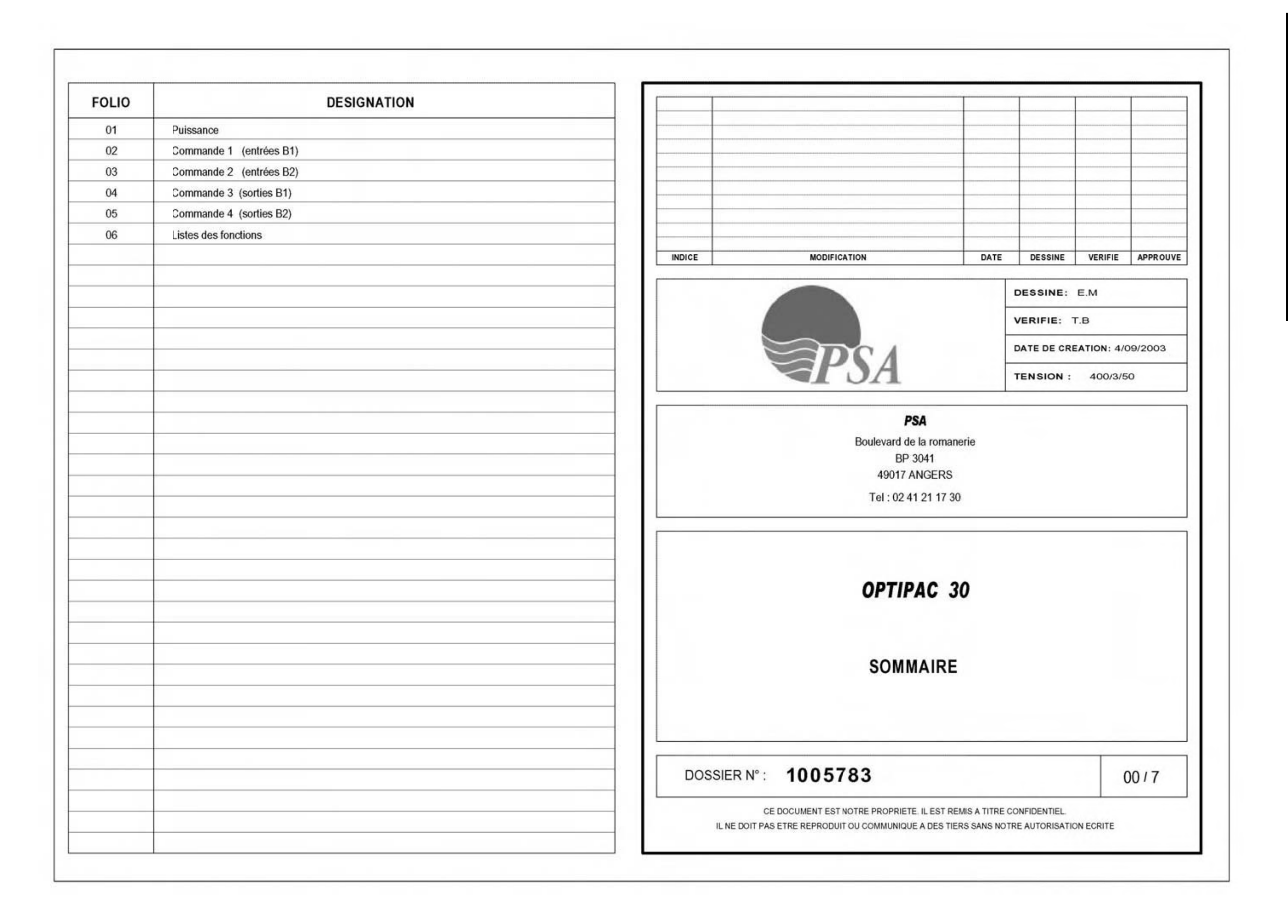
9. STROMLAUFBILDER

9.1 Stromlaufplan Anschlussschnittstellenplatte (eine pro Modul A & B)





9.2 Stromlaufplan OPTIPAC 30



FOLIO	DESIGNATION
01	Puissance
02	Commande 1 (entrées B1)
03	Commande 2 (entrées B2)
04	Commande 3 (sorties B1)
05	Commande 4 (sorties B2)
06	Listes des fonctions

INDICE	MODIFICATION	DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE

DESSINE : E.M
VERIFIE : T.B
DATE DE CREATION : 4/09/2003
TENSION : 400/3/50

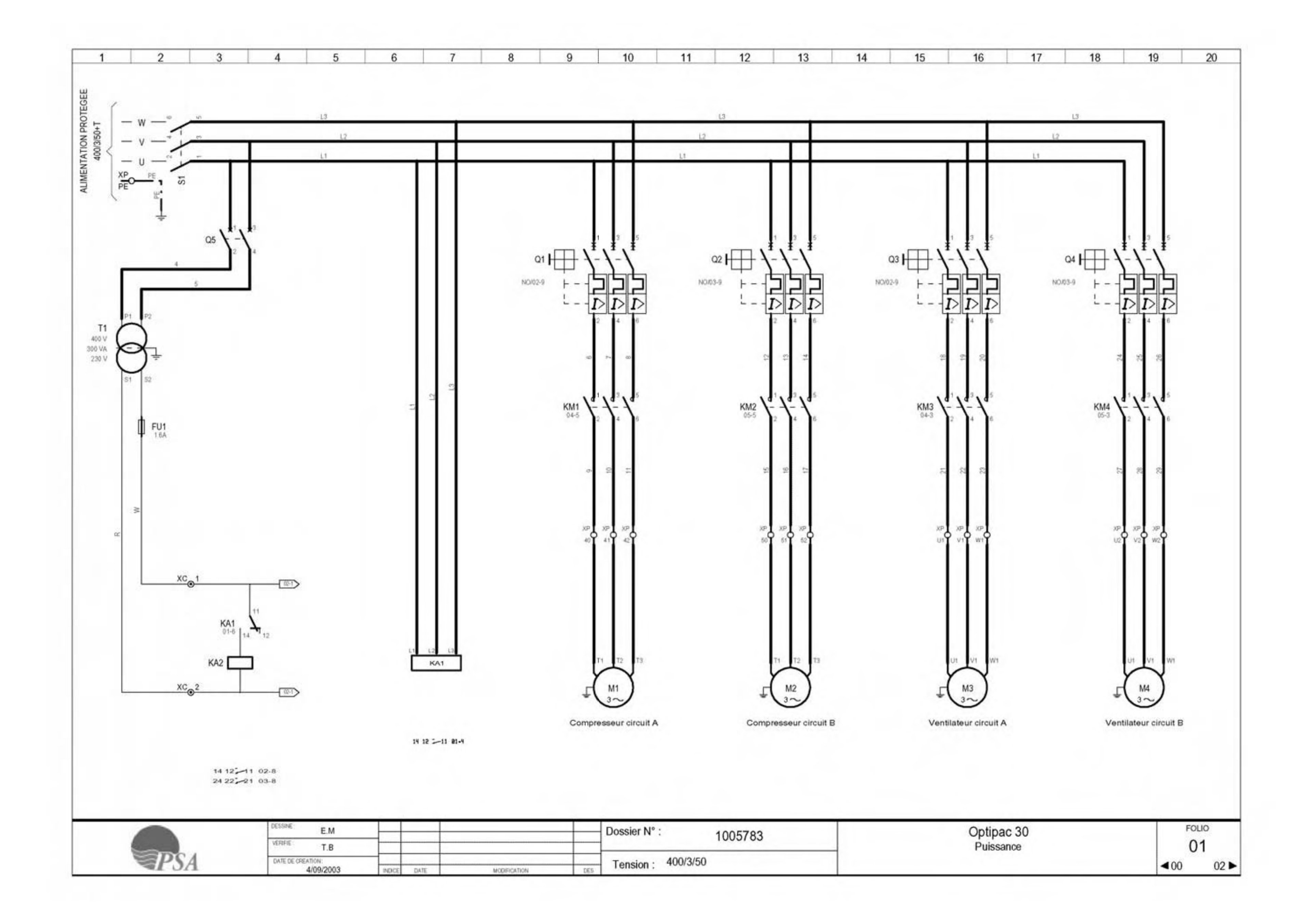
PSA
Boulevard de la romanerie
BP 3041
49017 ANGERS
Tel : 02 41 21 17 30

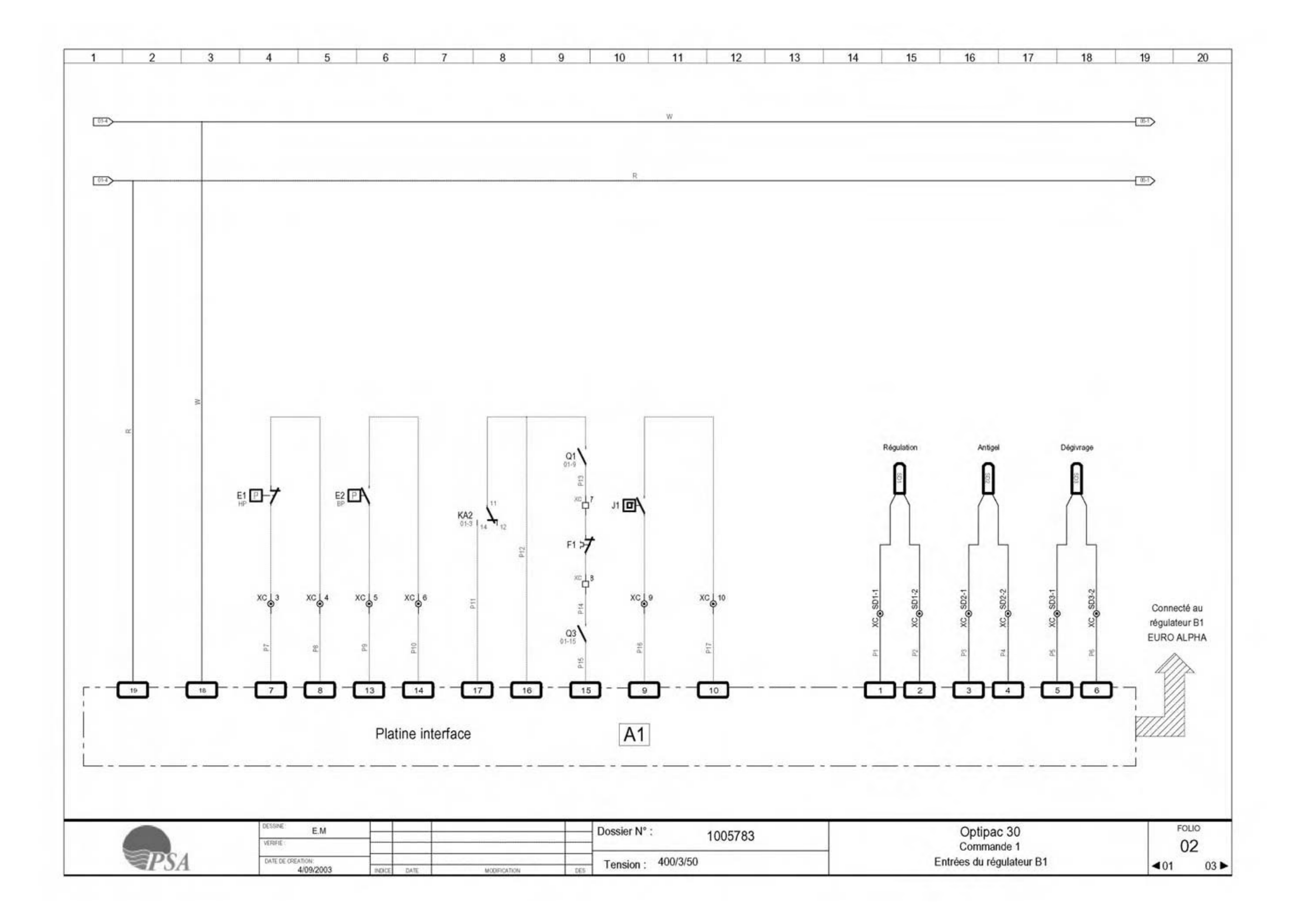
OPTIPAC 30

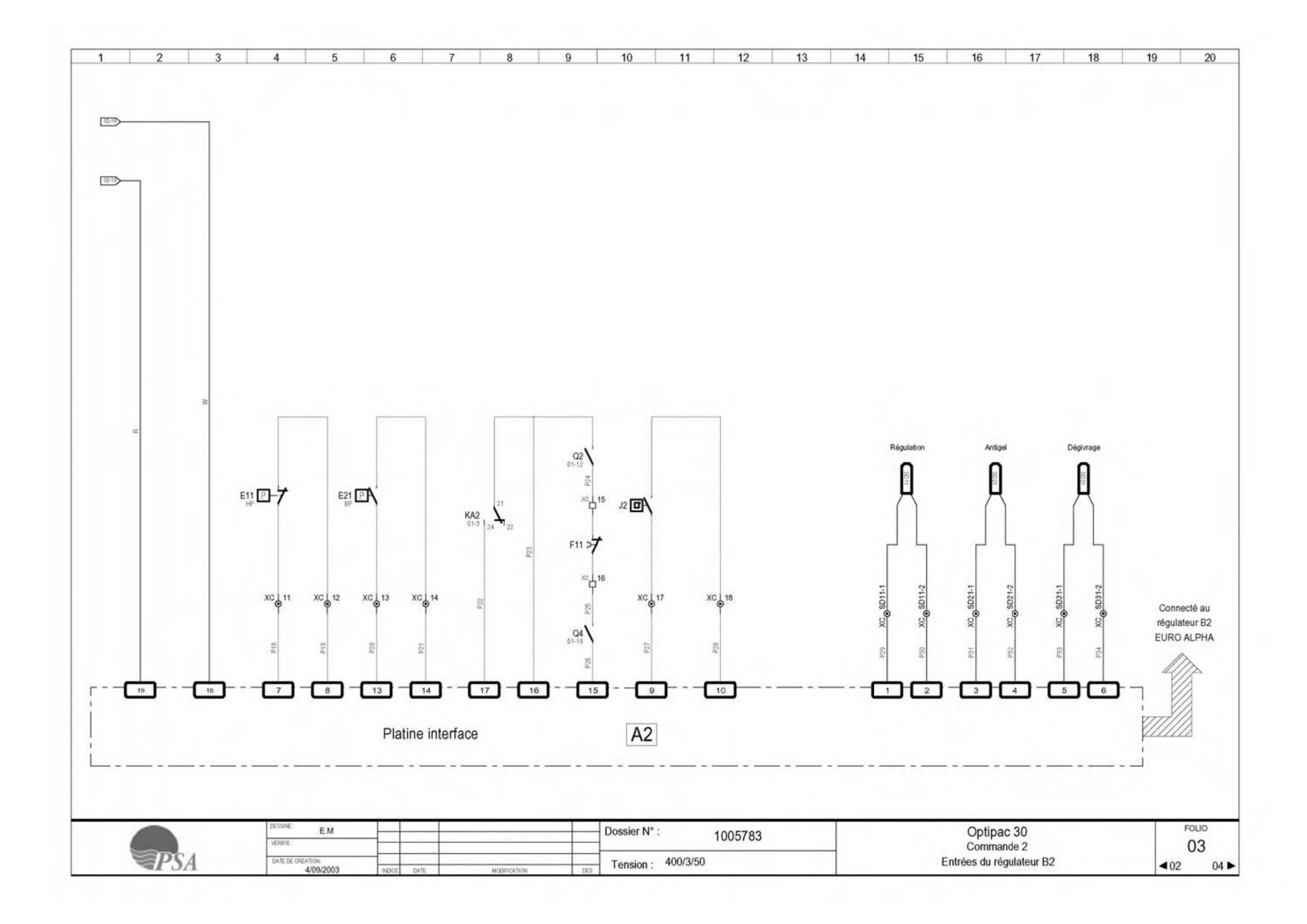
SOMMAIRE

DOSSIER N° : **1005783**

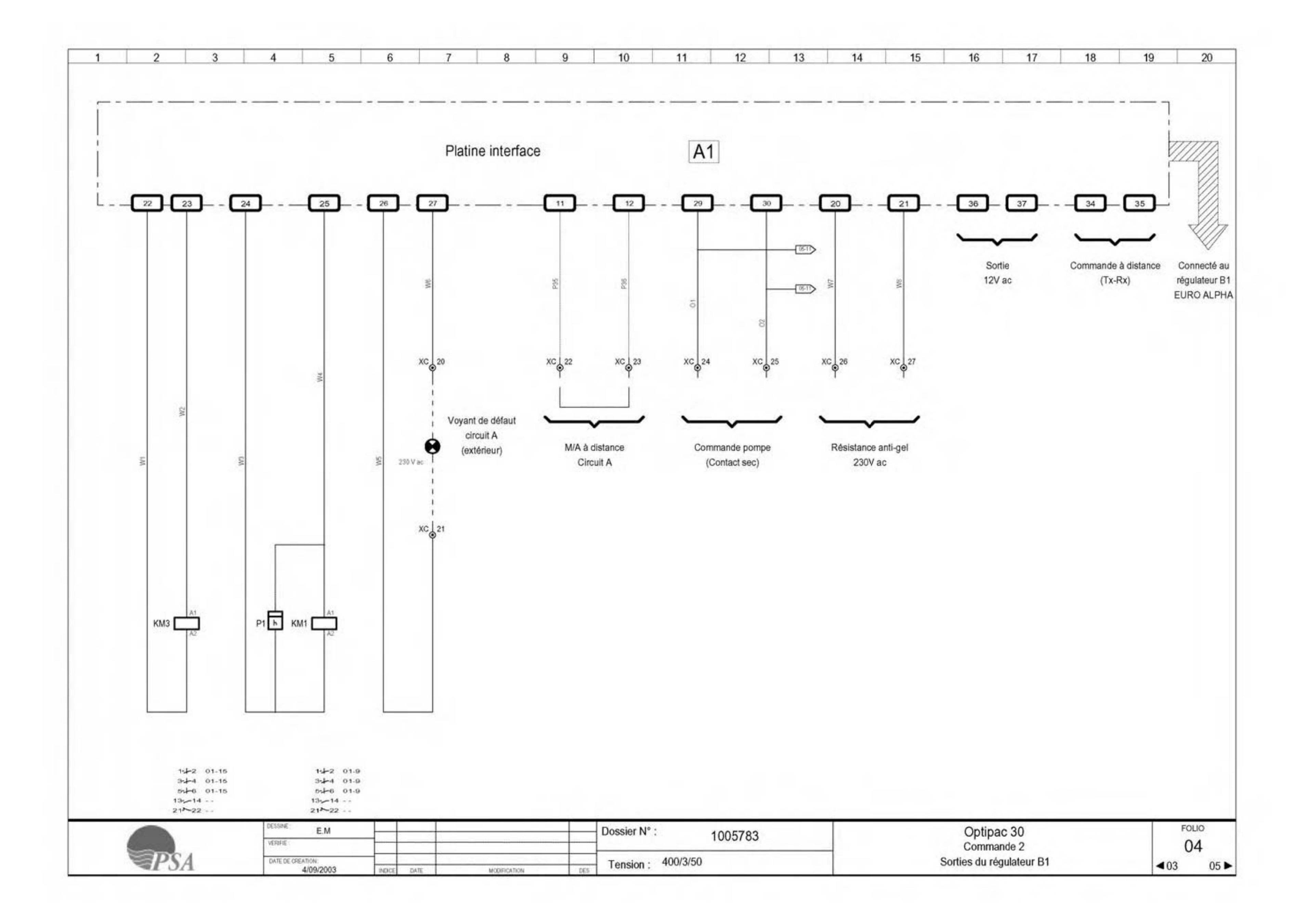
00 / 7

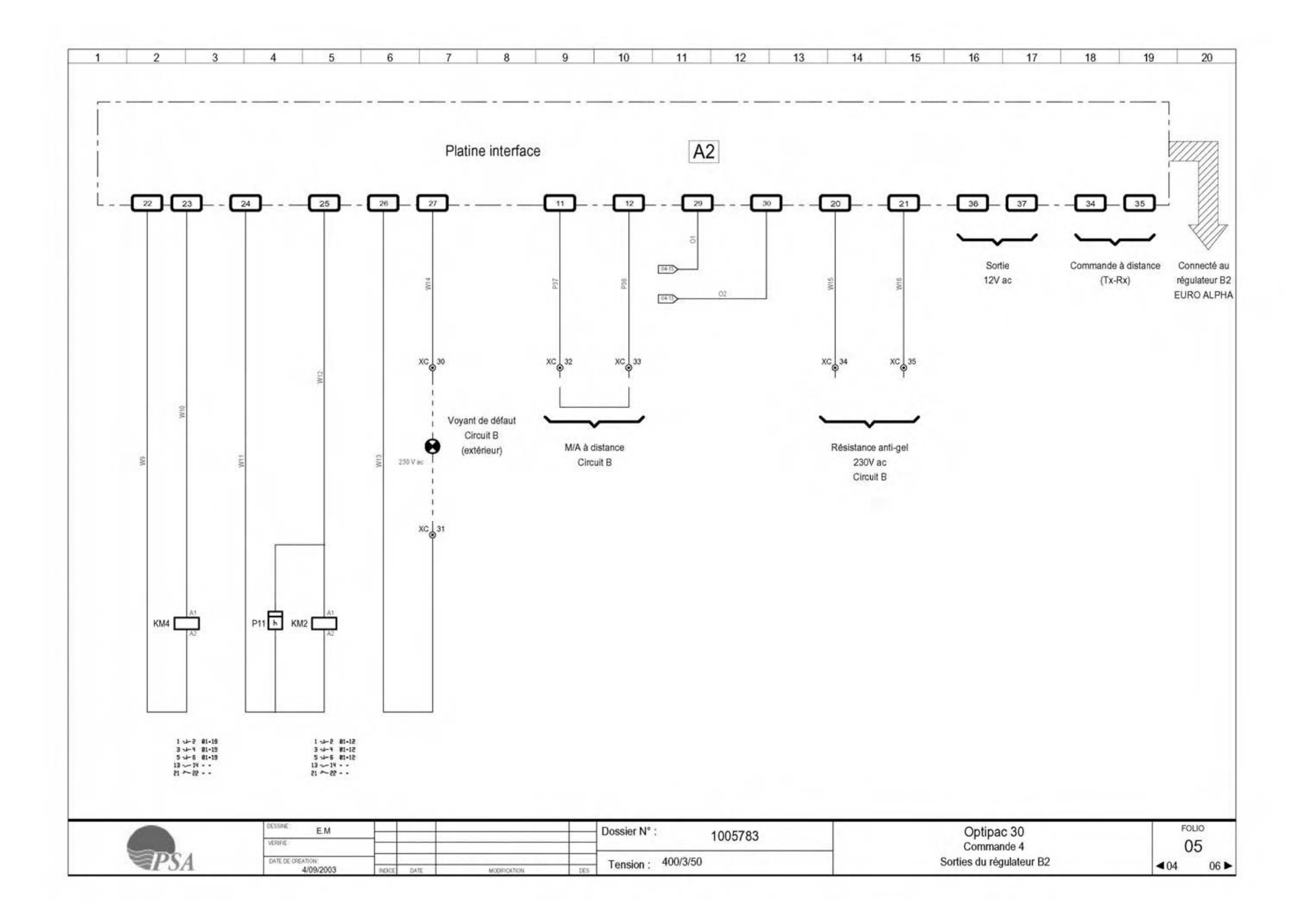

ALIMENTATION PROTEGEE
400/3/50+T
S1
Q5
T1
400 V
300 VA
230 V
FU1
1.6A
KA1
01-6
KA2
Q1
Q2
Q3
Q4
KM1
04-5
KM2
05-5
KM3
04-3
KM4
05-3
M1
M2
M3
M4
Compresseur circuit A
Compresseur circuit B
Ventilateur circuit A
Ventilateur circuit B
14 12 11 02-8
24 22 21 03-8
DESSINE
E.M
VERIFIE
T.B
DATE DE CREATION
4/09/2003
INDICE
DATE
MODIFICATION
DES
Dossier N° : 1005783
Tension : 400/3/50
Optipac 30
Puissance
FOLIO
01
◄00
02►


Platine interface
A1
Régulation
Antigel
Dégivrage
Connecté au
régulateur B1
EURO ALPHA
E1
HP
E2
BP
KA2
01-3
Q1
01-9
F1
Q3
01-15
J1
DESSINE E.M
VERIFIE
DATE DE CREATION 4/09/2003
INDICE
DATE
MODIFICATION
DES
Dossier N° : 1005783
Tension : 400/3/50
Optipac 30
Commande 1
Entrées du régulateur B1
FOLIO
02
◄01
03 ►



Connecté au régulateur B2 EURO ALPHA
Régulation
Antigel
Dégivrage
E11
HP
E21
BP
KA2
01-3
Q2
01-12
F11
Q4
01-19
J2
Platine interface
A2
DESSINE
E.M
VERIFIE
DATE DE CREATION
4/09/2003
INDICE
DATE
MODIFICATION
DES
Dossier N° :
1005783
Tension :
400/3/50
Optipac 30
Commande 2
Entrées du régulateur B2
FOLIO
03
◄02
04►
PSA


Platine interface
A1
Voyant de défaut circuit A (extérieur)
230 V ac
M/A à distance Circuit A
Commande pompe (Contact sec)
Résistance anti-gel 230V ac
Sortie 12V ac
Commande à distance (Tx-Rx)
Connecté au régulateur B1 EURO ALPHA
KM3
P1
KM1
PSA
DESSINE E.M
DATE DE CREATION 4/09/2003
Dossier N° : 1005783
Tension : 400/3/50
Optipac 30
Commande 2
Sorties du régulateur B1
FOLIO 04
◄03 05►


Platine interface
A2
Voyant de défaut Circuit B (extérieur)
230 V ac
M/A à distance Circuit B
Résistance anti-gel 230V ac Circuit B
Sortie 12V ac
Commande à distance (Tx-Rx)
Connecté au régulateur B2 EURO ALPHA
KM4
P11
KM2
PSA
DESSINE : E.M
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 4/09/2003
INDICE
DATE
MODIFICATION
DES
Dossier N° : 1005783
Tension : 400/3/50
Optipac 30
Commande 4
Sorties du régulateur B2
FOLIO
05
◄04
06►

REPERE	DESIGNATION	FOLIO
A1	Platine interface circuit A	02-04
A2	Platine interface circuit B	03-05
E1	Pressostat HP circuit A	02
E11	Pressostat HP circuit B	03
E2	Pressostat BP circuit A	02
E21	Pressostat BP circuit B	03
F1	Sécurité ventilateur circuit A	02
F11	Sécurité ventilateur circuit B	03
FU1	Fusible circuit de commande 230 V	01
J1	Détecteur de débit circuit A	02
J11	Détecteur de débit circuit B	03
KA1	Relais ordre de phase	01
KA2	Relais auxilliaire de KA1	01
KM1	Contacteur compresseur circuit A	03
KM2	Contacteur compresseur circuit B	03
KM3	Contacteur ventilateur circuit A	03
KM4	Contacteur ventilateur circuit B	03
M1	Compresseur circuit A	01
M2	Compresseur circuit B	01
M3	Ventilateur circuit A	01
M4	Ventilateur circuit B	01
P1	Compteur horaire circuit A	04
P11	Compteur horaire circuit B	05
Q1	Disjoncteur compresseur circuit A	01
Q2	Disjoncteur compresseur circuit B	01
Q3	Disjoncteur ventilateur circuit A	01
Q4	Disjoncteur ventilateur circuit B	01
Q5	Disjoncteur circuit de commande	01
S1	Interrupteur principal	01
SD1	Sonde régulation circuit A	02
SD2	Sonde antigel circuit A	02
SD3	Sonde dégivrage circuit A	02
SD11	Sonde régulation circuit B	03

REPERE	DESIGNATION	FOLIO
SD21	Sonde antigel circuit B	03
SD31	Sonde dégivrage circuit B	03
T1	Transformateur	01

PSA

DESSINE : E.M
VERIFIE :
DATE DE CREATION : 4/09/2003

INDICE | DATE | MODIFICATION | DES

Dossier N° : 1005783

Tension : 400/3/50

Optipac 30
Listes des fonctions

FOLIO 06
◄05 ►

REFERENZ	FONCTION	FUNKTION
A1	Platine interface (circuit A)	Schnittstellenplatte (Schaltung A)
A2	Platine interface (circuit B)	Schnittstellenplatte (Schaltung B)
E1	Pressostat HP (circuit A)	HD-Druckregler (Schaltung A)
E11	Pressostat HP (circuit B)	HD-Druckregler (Schaltung B)
E2	Pressostat BP (circuit A)	ND-Druckregler (Schaltung A)
E21	Pressostat BP (circuit B)	ND-Druckregler (Schaltung B)
F1	Sécurité ventilation (circuit A)	Belüftungssicherheit (Schaltung A)
F11	Sécurité ventilation (circuit B)	Belüftungssicherheit (Schaltung B)
FU1	Fusible circuit de commande	Sicherung Steuerschaltung
J1	Interrupteur de débit (circuit A)	Durchsatzschalter (Schaltkreis A)
J2	Interrupteur de débit (circuit B)	Durchsatzschalter (Schaltkreis B)
KA1	Relais d'ordre de phase	Phasenreihenfolgenrelais
KA2	Relais auxiliaire de KA1	Hilfsrelais von KA1
KM1	Contacteur compresseur (circuit A)	Verdichterschalter (Schaltung A)
KM2	Contacteur compresseur (circuit B)	Verdichterschalter (Schaltung B)
KM3	Contacteur ventilateur (circuit A)	Ventilatorschalter (Schaltung A)
KM4	Contacteur ventilateur (circuit B)	Ventilatorschalter (Schaltung B)
M1	Compresseur (circuit A)	Verdichter (Schaltung A)
M2	Compresseur (circuit B)	Verdichter (Schaltung B)
M3	Ventilation (circuit A)	Ventilator (Schaltung A)
M4	Ventilation (circuit B)	Ventilator (Schaltung B)
P1	Compteur horaire (circuit A)	Stundenzähler (Schaltung A)
P11	Compteur horaire (circuit B)	Stundenzähler (Schaltung B)
Q1	Disjoncteur compresseur (circuit A)	Überlastschalter Verdichter (Schaltung A)
Q2	Disjoncteur compresseur (circuit B)	Überlastschalter Verdichter (Schaltung B)
Q3	Disjoncteur ventilation (circuit A)	Überlastschalter Ventilator (Schaltung A)
Q4	Disjoncteur ventilation (circuit B)	Überlastschalter Ventilator (Schaltung B)
Q5	Disjoncteur circuit de commande	Überlastschalter Steuerschaltung
S1	Interrupteur principal	Hauptschalter
SD1	Sonde de régulation (circuit A)	Reguliersonde (Schaltung A)
SD2	Sonde anti-gel (circuit A)	Frostschutzsonde (Schaltung A)
SD3	Sonde de dégivrage (circuit A)	Entfrostungssonde (Schaltung A)
SD11	Sonde de régulation (circuit B)	Reguliersonde (Schaltung B)
SD21	Sonde anti-gel (circuit B)	Frostschutzsonde (Schaltung B)
SD31	Sonde de dégivrage (circuit B)	Entfrostungssonde (Schaltung B)
T1	Transformateur	Transformator

WICHTIG

Das Eliminieren oder Parallelschalten eines der Sicherheitsorgane oder der Fernbedienung bewirkt das automatische Verfallen der GARANTIE.

Im Sinne der laufenden Verbesserung unserer Produkte, können unangekündigt Änderungen vorgenommen werden.

- Ausgabe 11/2008

ZUSÄTZLICHE EMPFEHLUNGEN
In Verbindung mit der Richtlinie für Druckgeräte (PED-97/23/EG)

I. Installation und Wartung

• Vor jedem Eingriff am Gerät, vor der Installation, Inbetriebnahme, Benutzung, Wartung muss das mit diesen Vorgängen beauftragte Personal sämtliche Anweisungen und Empfehlungen, die in der Installationsanleitung für das Gerät aufgeführt sind sowie die Elemente der technischen Unterlage für das Projekt kennen.
• Das mit der Annahme des Geräts beauftragte Personal muss eine Sichtkontrolle vornehmen, um jeglichen Schaden festzustellen, den das Gerät im Laufe des Transports erfahren haben kann: Kältemittelkreislauf, Schaltschrank, Unterbau und Karosserie.
• Das Gerät darf keinesfalls in der Nähe von:
- einer Wärmequelle
- brennbarem Material
- einer Luftansaugöffnung eines angebauten Gebäudes
aufgestellt werden.
• Bei manchen Geräten muss unbedingt das Zubehörteil Schutzgitter angebracht werden, wenn die Installation an einer Stelle angebracht wird, wo der Zugang nicht geregelt ist.
• Das Gerät muss den Anforderungen der gültigen Richtlinien, Gesetze und Vorschriften entsprechend und fachgerecht von qualifiziertem Personal installiert, gewartet, instand gesetzt werden.
• Es ist verboten, während der Phasen der Installation, der Störungsbeseitigung, der Wartung die Rohrleitungen als Trittbrett zu benutzen: Die Rohrleitung könnte unter der Belastung brechen, das Kältemittel würde dann zu schweren Verbrennungen führen.
• Während der Instandhaltungsphase des Geräts müssen die Zusammensetzung und der Zustand des Wärmeübertragungsmittels sowie das Fehlen von Spuren des Kältemittels kontrolliert werden.
• Während der jährlichen Dichtigkeitskontrolle des Gerätes muss den geltenden Gesetzen entsprechend überprüft werden, dass die Hoch- und Niederdruck-Pressostate richtig an den Kältemittelkreislauf angeschlossen sind und beim Triggern den Stromkreis ausschalten.
• Während der Wartungsphase muss man sich vergewissern, dass keine Spuren von Korrosion oder Ölflecken im Umkreis der Kältekomponenten vorhanden sind.
• Vor jedem Eingriff am Kältemittelkreislauf muss das Gerät unbedingt abgestellt und ein paar Minuten gewartet werden, bevor Temperatur- oder Druckfühler angebracht werden, da manche Ausrüstungen wie der Kompressor und die Rohrleitungen Temperaturen von über 100°C und hohen Druck erreichen können, die möglicherweise zu schweren Verbrennungen führen.

II. Störungsbeseitigung

• Jeder Eingriff am Kältemittelkreislauf muss fachgerecht und den in diesem Berufszweig geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechend ausgeführt werden: Auffangen des Kältemittels, Löten unter Stickstoff usw…
• Jeder Löteingriff muss von qualifizierten Metalllötern vorgenommen werden
• Für die mit R407C geladenen Geräte siehe die spezifischen Anweisungen in der Installationsanleitung.
• Dieses Gerät verfügt über Ausrüstungen unter Druck, von denen manche von ZPCE hergestellt werden können, wie es der Fall bei den Rohrleitungen ist.
Für den Austausch eines schadhaften Kälteelements nur Originalteile verwenden, die in der Ersatzteilliste aufgeführt sind.
• Der Austausch der Rohrleitungen darf nur mit Kupferrohr durchgeführt werden, das der Norm NF EN 12735-1 entspricht.
• Auffinden von Undichtigkeiten, Testfall unter Druck:
- nie Sauerstoff oder trockene Luft verwenden, Brand- oder Explosionsgefahr
- dehydratisierten Stickstoff oder eine Mischung aus Stickstoff und auf dem Typenschild angegebenen Kühlmittel verwenden
- Der niedrige Druck des notierten Tests und hoher Druck darf nicht 20 Bars und 15 Bars überschreiten,
falls das Gerät mit der Manometeroption ausgestattet wird.
• Für die Rohrleitungen des Hochdruckkreislaufs, die mit einem Kupferrohr mit dem Durchmesser von = oder > 1''5/8 ausgeführt sind, muss § 2.1 der Norm NF EN 10204 entsprechend vom Lieferanten eine Bescheinigung angefordert und in der technischen Unterlage der Installation aufbewahrt werden.
• Jeder Austausch durch ein anderes als ein Originalersatzteil, jede Veränderung des Kältemittelkreislaufs, jeder Ersatz des Kältemittels durch eine andere Flüssigkeit als die auf dem Typenschild angegebene, jede Benutzung des Geräts außerhalb der in den Unterlagen angegebenen Anwendungsgrenzen würde zur Annullierung der Konformitätskennzeichnung CE der PED Richtlinie führen, die dann unter die Verantwortung der Person fallen würde, welche diese Veränderungen vorgenommen hat.
• Die technischen Informationen über die Sicherheitsanforderungen der einzelnen anwendbaren Richtlinien sind auf dem Typenschild angegeben, **alle diese Informationen müssen in der Installationsanleitung des Gerätes registriert sein, die in der technischen Unterlage der Installation stehen muss**:
- Modell – Code – Seriennummer
- max. und min. TS
- PS
- Herstellungsjahr
- Kennzeichnung EG
- Herstelleranschrift
- Kältemittel und Gewichte
- Elektrische Parameter
- Thermodynamische und akustische Leistungen..

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
WÄRMEPUMPEN FÜR SCHWIMMBECKEN OPTIPAC 30

CE

Stimmen mit den folgenden Verfügungen überein
• der Richtlinie ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT 89/336/EWG
• der Richtlinie NIEDERSPANNUNG 73/23/EWG
Die folgenden in Einklang gebrachten Normen finden Anwendung:
NF EN 60335.1
NF EN 60335.2.40

- Notas - Nota

Votre installateur - Your installer

Zodiac, la maîtrise des éléments.

Mondialement reconnu pour la qualité et la fiabilité de ses produits dans les secteurs de l'aéronautique et du nautisme, Zodiac engage son nom dans l'univers de la piscine pour vous offrir toute une gamme de piscines, nettoyeurs automatiques, systèmes de traitement d'eau, systèmes de chauffage et de déshumidification de piscines. En s'appuyant sur le savoir-faire technologique et l'expérience de PSA, Zodiac vous apporte la garantie d'appareils de très haut niveau tant dans leur conception que dans leurs performances.
Un véritable gage d'efficacité et de tranquillité !

Zodiac, mastering the elements.

Renowned worldwide for the quality and reliability of its products in the aeronautical and marine sectors, Zodiac has now brought its expertise to swimming pools, to bring you a full range of pools, automatic pool cleaners, water treatment systems, heating and dehumidification units.
Backed by PSA technology, expertise and experience, Zodiac brings you the reassurance of top quality equipment in terms of both design and performance.
A real guarantee of efficiency and peace of mind !



Chauffage et déshumidification de piscines - Heating and dehumidification of pools

ZPCE - Boulevard de la Romanerie BP 90023 - 49180 Saint Barthélemy d'Anjou Cedex - France
Tél. +33 2 41 21 17 30 - Fax +33 2 41 21 12 26 - www.psa-zodiac.com